



NEUROPSICOLOGIA – EXAMES E AVALIAÇÕES

NOSSA HISTÓRIA

A nossa história inicia-se com a ideia visionária e da realização do sonho de um grupo de empresários na busca de atender à crescente demanda de cursos de Graduação e Pós-Graduação. E assim foi criado o Instituto, como uma entidade capaz de oferecer serviços educacionais em nível superior.

O Instituto tem como objetivo formar cidadão nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em diversos setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e assim, colaborar na sua formação continuada. Também promover a divulgação de conhecimentos científicos, técnicos e culturais, que constituem patrimônio da humanidade, transmitindo e propagando os saberes através do ensino, utilizando-se de publicações e/ou outras normas de comunicação.

Tem como missão oferecer qualidade de ensino, conhecimento e cultura, de forma confiável e eficiente, para que o aluno tenha oportunidade de construir uma base profissional e ética, primando sempre pela inovação tecnológica, excelência no atendimento e valor do serviço oferecido. E dessa forma, conquistar o espaço de uma das instituições modelo no país na oferta de cursos de qualidade.

Sumário

NOSSA HISTÓRIA	2
1. INTRODUÇÃO À AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA	4
1.1 As especificidades da entrevista neuropsicológica	6
2. SISTEMÁTICA DO EXAME NEUROPSICOLÓGICO	9
2.1 O ambiente da avaliação	12
3. AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NA CRIANÇA – INDICAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES	14
4. AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS: uso do teste wisconsin de classificação de cartas.....	17
5. A ESCOLHA DOS TESTES	22
6. A INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	25
7. REFERÊNCIAS:	29

1. INTRODUÇÃO À AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

A neuropsicologia é a ciência que estuda a relação entre o comportamento e o funcionamento cerebral em condições normais ou patológicas. Em outras palavras, ela busca compreender as funções mentais e sua relação com o funcionamento neurológico (Capovilla, 2007).

Segundo Mader (1996), os objetivos da avaliação neuropsicológica são basicamente auxiliar o diagnóstico diferencial, estabelecer a presença ou não de disfunção cognitiva e o nível de funcionamento em relação ao nível ocupacional e localizar alterações sutis a fim de detectar disfunções ainda em estágios iniciais. A avaliação neuropsicológica sendo um exame intensivo do comportamento, deve valorizar, não só as capacidades intelectuais em termos de desempenho individual, mas também os aspectos emocionais, funcionais e relacionais dos indivíduos (Marcelli, 1998).

No caso dos doentes neurológicos, torna-se mais importante ainda, pois é muito frequente este apresentar dificuldades para fornecer um bom relato verbal. Desde o primeiro contato observo o modo como se dirige à sala de avaliação: se levanta-se sozinho, se o andar é firme ou inseguro, se estabelece uma interação desde o início, observa o ambiente ao redor, se dirige à cadeira por si mesmo e quaisquer comportamentos que me permitam estabelecer seu nível de independência.

Com doentes neurológicos é comum fazermos a entrevista inicial com algum acompanhante. Isto propicia observarmos como se estabelece a relação entre ambos. Podemos observar quem toma a iniciativa, se o acompanhante permite que o doente responda sem interpelá-lo, se o paciente responde com segurança as perguntas, se está ciente dos motivos pelos quais está ali, se tem noção do que será feito com ele e quaisquer dados que me permitam ter uma

ideia da consciência que tem de seu problema e do quanto se apropria dele. Podemos observar também possíveis mudanças de comportamento quando o paciente está sozinho conosco. Não é raro vermos pacientes modificarem completamente seu comportamento quando se encontram a sós conosco, adotando maior passividade ou iniciativa ou mostrando-se mais tranquilos ou ansiosos.

Durante a aplicação dos instrumentos a observação do modo de trabalhar pode ser fundamental no diagnóstico neuropsicológico diferencial. Para cada instrumento que se aplica existem dados de observação que nos auxiliam na avaliação qualitativa. Além disso, sempre é importante observar a atitude do paciente: o modo como colabora, sua concentração ao longo das tarefas, a presença de verbalizações não pertinentes, o grau de iniciativa no manuseio dos materiais. É interessante observar o modo como o doente reage quando comunicamos que o processo avaliativo foi concluído: se fica indiferente, aliviado, procura saber algo do diagnóstico ou de como adquirir o resultado.

Quando for acompanhar o paciente de volta à sala de espera, observar o modo de como dá o reencontro com seu acompanhante, o grau de interesse manifesto sobre o resultado e quaisquer condutas que complementem os dados sobre a relação paciente-cuidador e o envolvimento destes com o processo avaliativo. Resumindo, tal prática da psicologia clínica, a observação é uma técnica que perdura durante todo o processo diagnóstico. A diferença reside apenas nos elementos que devem ser observados para que possamos compreender seu funcionamento afetivo e neuropsicológico.

1.1 As especificidades da entrevista neuropsicológica



Imagem: 1

A entrevista psicológica é uma técnica bastante fundamentada e também fundamental na determinação das hipóteses diagnósticas. Geralmente é necessário se chegar ao diagnóstico rapidamente. Seja porque o paciente reside em outra cidade, seja porque tem uma cirurgia marcada que depende do diagnóstico, seja pela necessidade de esclarecimento para estabelecer a programação terapêutica, seja porque o paciente não tem dificuldades para comparecer diversas vezes às sessões de avaliação. Mas, mesmo tendo que ser rápida, não pode deixar de investigar questões importantes para o diagnóstico. Assim, para fazermos uma entrevista rápida sem perder qualidade é fundamental sabermos o que perguntar.



Imagem: 2

E, para isto, a entrevista neuropsicológica deve ser mais diretiva que a entrevista psicológica tradicional, especialmente aquela de cunho psicanalítico. Esta atitude requer certa prática. Com o treino, aprendemos a direcionar as perguntas conforme os dados vão aparecendo e, assim, para cada caso, apronfundamos ou não determinada informação. Por exemplo, quando investigo uma criança, procuro saber como foi a gestação, o parto e os principais marcos do desenvolvimento da primeira infância: quando andou, falou e controlou esfínteres. Se correu tudo sem problemas sigo adiante sem entrar em detalhes. Mas, se teve alguma intercorrência no parto, por exemplo, investigo o problema detalhadamente.

Procuro saber se ficou cianótica, permaneceu na “encubadeira”, sugava bem o seio, era firme e quaisquer outros dados que me permitam inferir se apresentou algum prejuízo já desde o parto. Se a criança demorou a andar, procuro saber quando firmou a cabeça, engatinhou, parou de pé, e outros dados sobre a organização postural. Fica evidente que conhecer detalhadamente o desenvolvimento infantil é fundamental para saber o que perguntar nestes casos. Quando existe atraso escolar, sigo o mesmo procedimento: procuro saber se houve boa adaptação ou se a escola se queixava de algo já desde o início. Se o acompanhante refere dificuldades, procuro saber como ela recortava, montava,

colava, como se organizava nas tarefinhas, cuidava de seus brinquedos, participava das atividades, cuidava de seus brinquedos etc.

Quando estou investigando um adulto ou idoso não entro em detalhes sobre os dados de gestação, parto ou desenvolvimento da infância. Isto porque, quase sempre, a informação carece de confiabilidade.



Imagem: 3

Depois de me aprofundar nos detalhes do que a pessoa relata, procuro saber a existência de outros sintomas que podem estar associados e que a pessoa não tenha referido ou se dado conta. Por exemplo: se a pessoa diz que está esquecida, investigo que tipo de coisas ela esquece, em que situações, se está distraída, recorda o que assistiu na novela ou no noticiário, o quanto seu esquecimento tem prejudicado sua vida diária; se houve mudanças nos padrões de comportamento, enfim, qualquer informação que me esclareça sobre a possibilidade de algo progressivo, seu ritmo e extensão.

Desse modo a anamnese atinge seu objetivo sem tomar tempo precioso. Mas, embora seja rápida, não deixo de lado a relação terapêutica que se estabelece com o paciente.

2. SISTEMÁTICA DO EXAME NEUROPSICOLÓGICO



Imagem: 4

Segundo o conceito de "sistema funcional completo" empregado por Luria (1966), as atividades nervosas complexas dependem do desempenho integrado de diversas áreas corticais e subcorticais do cérebro. A contribuição de cada região é específica, de modo que sua lesão provocará alteração específica da atividade nervosa em estudo. Como uma mesma região de estar integrada a diversos sistemas funcionais, a lesão irá interferir em várias atividades nervosas, afetando-as de uma maneira peculiar.

O neuropsiquiatra infantil Antônio Branco Lefevre considerava que havia necessidade de se aprofundar os conhecimentos sobre a intimidade dos processos cerebrais que participam das atividades nervosas superiores (Lefevre, 1959, 1972, 1975, 1980). Lefevre sempre considerou o roteiro semiológico imprescindível para o profissional que atua em neuropsicologia desvendar os mistérios do cérebro em ação. Seu exame neurológico evolutivo oferece ocasião de aproveitamento de vários itens relativos ao exame da organização acústico-motora, função cinestésica, praxias ideomotoras, construtivas e ideatórias. É preciso lembrar também que a utilização de certos testes neuropsicológicos em pesquisas neurológicas, como referem Lefevre & Lefevre (1983), pode decidir sobre a presença ou ausência da doença cerebral, bem como ampliar a observação clínica, pela conjugação de suas técnicas.

Ao estudar as atividades nervosas superiores impõe-se ter sempre presente a noção de que é necessário qualificar o distúrbio e não simplesmente constatá-lo. Será o estudo cuidadoso dos sintomas que levará à sua compreensão numa análise neuropsicológica. Os resultados desse exame qualitativo contribuem, não somente para a compreensão do sistema funcional, como também para indicar o melhor caminho no processo de reeducação do paciente. A investigação neuropsicológica abrange grande variedade de itens relativos a atividade nervosa superior. Luria (1966, 1981) salienta que cada área cerebral traz uma contribuição altamente especializada que assegura o desempenho de todo o sistema funcional.

O exame neuropsicológico tem-se tornado cada vez mais popular na prática clínica e demandado por profissionais de áreas como saúde e educação. Um dos riscos dessa popularização é a proliferação de avaliações que não se fundamentam em preceitos básicos da neuropsicologia e não levam em consideração cuidados necessários para que se chegue a conclusões e orientações clínicas.

O exame neuropsicológico é um dos mais importantes exames complementares na prática clínica do profissional que lida com comportamento e cognição. Seus resultados devem ser considerados à luz de outras informações clínicas para potencializar não apenas questões de diagnóstico, mas para fundamentar rotinas de intervenção eficientes.

O exame neuropsicológico é um procedimento de investigação clínica cujo objetivo é esclarecer questões sobre os funcionamentos cognitivo, comportamental e – em menor grau – emocional de um paciente. Diferentemente de outras modalidades de avaliação cognitiva, o exame neuropsicológico parte necessariamente de um pressuposto monista materialista segundo o qual todo comportamento, processo cognitivo ou reação emocional tem como base a atividade de sistemas neurais específicos.

De acordo com Baron (2004), a especialidade da neuropsicologia inclui profissionais que apresentam background teórico e de formações diversas. Essa diversidade teórico-conceitual é uma das forças da neuropsicologia e impulsiona

não apenas a produção de conhecimento como também a eficiência de suas aplicações.

De acordo com Benton (1994), o exame neuropsicológico permite traçar inferências sobre a estrutura e a função do sistema nervoso a partir da avaliação do comportamento do paciente em uma situação bem controlada de estímulo-resposta.



Imagem: 5

Baseando-se no texto de Christensen (1975) e de Lefevre & Nitrini (1985) e introduzida neste capítulo uma proposta de sistematização do exame neuropsicológico e é apresentada uma versão simplificada da qualificação dos sistemas, que são correlacionados a estruturas anatômicas cerebrais segundo o conceito de “sistemas funcionais”.

Numa avaliação neuropsicológica é preciso que se tenha em mente a necessidade precípua de localizar a disfunção cognitiva a partir do desempenho nos testes. Infelizmente muitos profissionais que atuam em neuropsicologia não chegam neste momento da avaliação, deixando-a fatalmente incompleta. Ainda pior, é observar que muitos profissionais não se limitam, em suas avaliações, à própria neuropsicologia, sua exclusiva e por si só laboriosa missão, alongando-se desnecessariamente e de modo irresponsável sobre outros domínios que não são contemplados numa avaliação neuropsicológica: avaliação de personalidade, psicopatológica (de depressão, ansiedade etc.), testes projetivos, comentários psicanalísticos, enfim uma verdadeira colcha de retalhos, uma torre de Babel

que mais confunde o médico que solicitou a valiação do que o esclarece. Em outras palavras, se de um lado faltam, de outro sobram.

2.1 O ambiente da avaliação

O ambiente da avaliação deve ser sereno, silencioso, se possível aconchegante, evitando-se interrupções desnecessárias na testagem. Na primeira abordagem abre-se o caminho para posterior análise. É importante criar uma aliança afetiva com o paciente, no intuito de facilitar sua colaboração e promover seu engajamento nas tarefas propostas. Pacientes que recusam a avaliação em um primeiro momento devem ser abordados posteriormente. É importante programar a aplicação dos testes segundo as particularidades de cada caso. Por exemplo, pacientes com fôlego atencional curto ou que se esgotam rapidamente devem iniciar com testes mais complexos no início, deixando os mais simples para o final, quando estiverem mais cansados. Ao contrário, pacientes que se engajam pouco, por desinteresse, devem ser submetidos inicialmente a testes mais fáceis e apenas depois aos difíceis, além de serem mais frequentemente reforçados de forma positiva pelo examinador.

Estado de alerta e atenção

Observar o nível de consciência, verificando se há sonolência, obnubilação (os quais certamente comprometem a avaliação) e se o paciente está atento ao exame. CCA – Distúrbio do nível de consciência refletem alterações localizadas no tronco cerebral, que envolvem a substância reticular ativadora ascendente ou alterações córtico-subcorticais. Lesões exclusivamente corticais não afetam o nível de consciência, a menos que sejam extensas. Desatenção é frequentemente em lesões frontais e em lesões subcorticais.

Orientação no tempo e espaço

Interrogar sobre a data do exame (hora, dia da semana e do mês e ano), tempo de doença, local onde se encontra, caminho percorrido até o local do

exame. Informar-se com familiares sobre orientação espacial na residência e redondezas. CCA – Desorientação no tempo e no espaço acompanham distúrbios do nível de consciência de pouca intensidade e ocorrem também nas lesões difusas, sendo sinais iniciais das demências corticais. Dentre as lesões corticais focais, a desorientação é frequente em lesões dos lobos frontais.

Escolaridade

Informar-se sobre o nível cultural e como foi realizada a alfabetização (rural ou urbana, anos de estudo)

Trabalho e lazer

Indagar sobre a profissão (um engenheiro que erra cálculos inspira análise diferente de um trabalhador braçal que comete os mesmos erros), práticas esportivas e outras atividades.

Atitude diante da doença

Indagar sobre a queixa principal e sobre outros sintomas. Investigar a crítica à sua memória, fala, escrita, leitura e as dificuldades de sensibilidade geral e especial. CCA – Pacientes com lesão do hemisfério cerebral direto apresentam, frequentemente, agnosia dos distúrbios (anosognosia). Mesmo quando estes são reconhecidos, o paciente não lhes dá a importância devida. É comum que pacientes com agnosias tentem justificar suas dificuldades atribuindo-as a distúrbios. Nas lesões frontais a crítica quanto ao próprio estado de saúde é muito comprometida.

Comportamento

Observar a atitude, apresentação pessoal, colaboração. Informar-se sobre seu comportamento diário, afetividade, comportamento sexual, presença de alucinações. CCA – As alterações do comportamento social ocorrem frequentemente em lesões das porções orbitárias do lobo frontal e nas que envolvem as porções mesiais dos lobos temporais, que fazem parte do sistema límbico. O comportamento órbito-frontal acarreta acentuação da desinibição.

Manifestam-se então perda de autocontrole, crises emocionais violentas e alterações grosseiras de caráter que refletem impulsividade incontrolável. A presença de alucinações, especialmente olfativas, sugere lesões temporais profundas. Quando existem alterações concomitantes da efetividade, é ainda maior a probabilidade de lesão nessas regiões.

3. AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NA CRIANÇA – INDICAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES

Os objetivos da avaliação neuropsicológica são basicamente auxiliar o diagnóstico diferencial, estabelecer a presença ou não de disfunção cognitiva e o nível de funcionamento em relação ao nível ocupacional, localizar alterações sutis, a fim de detectar as disfunções ainda em estágios iniciais. Contribui para planejamento do tratamento e no acompanhamento da evolução do quadro em relação aos tratamentos medicamentoso, cirúrgico e reabilitação. Difere da avaliação psicológica por tomar como ponto de partida o cérebro. Os recursos utilizados nas avaliações neuropsicológicas são muito diversos, baseados principalmente em material desenvolvido em laboratórios de neuropsicologia, neurologia e psicometria. Para compreender melhor a metodologia atualmente utilizada vamos a princípio revisar alguns aspectos históricos da neuropsicologia e da psicometria. Estas duas ciências, embora distintas na história, hoje contribuem fundamentando a prática na avaliação neuropsicológica. Por caminhos diferentes, aqueles interessados em desvendar os processos mentais, nos proporcionaram hoje um campo de pesquisa fascinante. **A psicometria** é uma área da Psicologia que alia o uso de métricas ao conhecimento psicológico. A ideia é estabelecer medidas para construtos relacionados a variáveis psicológicas.



Imagem: 6

O exame cognitivo tem sido amplamente utilizado para avaliar os distúrbios cognitivos na epilepsia, as alterações do raciocínio em quadros psiquiátricos, os distúrbios de aprendizagem, da fala e da cognição após acidente vascular cerebral (AVC), os estudos sobre o envelhecimento normal e o patológico, etc.

A avaliação neuropsicológica é recomendada em qualquer caso onde exista suspeita de uma dificuldade cognitiva ou comportamental de origem neurológica. Ela pode auxiliar no diagnóstico e tratamento de diversas enfermidades neurológicas, problemas de desenvolvimento infantil, comprometimentos psiquiátricos, alterações de conduta, entre outros.

A contribuição deste exame na criança é extensiva ao processo de ensino-aprendizagem, pois nos permite estabelecer algumas relações entre as funções corticais superiores, como a linguagem, a atenção e a memória, e a aprendizagem simbólica (conceitos, escrita, leitura, etc.). O modelo neuropsicológico das dificuldades da aprendizagem busca reunir uma amostra de funções mentais superiores envolvidas na aprendizagem simbólica, as quais

estão, obviamente, correlacionadas com a organização funcional do cérebro. Sem essa condição, a aprendizagem não se processa normalmente, e, neste caso, podemos nos deparar com uma disfunção ou lesão cerebral.

Ao fornecer subsídios para investigar a compreensão do funcionamento intelectual da criança, a neuropsicologia pode instrumentar diferentes profissionais, tais como médicos, psicólogos, fonoaudiólogos e psicopedagogos, promovendo uma intervenção terapêutica mais eficiente.

O conjunto dos instrumentos utilizados nos possibilita uma avaliação global das capacidades da criança, bem como das dificuldades encontradas por ela em seu desempenho dia a dia. Não se trata de "rotular" ou "enquadrar" a criança como integrante de grupos problemáticos, e sim de evitar que tais dificuldades possam impedir o desenvolvimento saudável da criança. Torna-se importante salientar algumas questões, entre elas o fato de o desenvolvimento cerebral ter características próprias a cada faixa etária. Portanto, dentro desse padrão de funcionamento cerebral, é importante a elaboração de provas de acordo com o processo maturacional do cérebro. Por exemplo, "quando se fala de imaturidade na infância, esta não deve ser entendida unicamente como deficiência", devido às peculiaridades do desenvolvimento cerebral na infância. Diferentemente do adulto, o cérebro da criança está ainda em desenvolvimento, tendo características próprias que garantem uma diferenciação e especificidade de funções.

Para Lezak (1983), a necessidade de planejamento na avaliação neuropsicológica é fundamental, na medida em que é de importância indiscutível a relação que deve existir entre os instrumentos utilizados e as hipóteses levantadas a partir do diagnóstico geral, feito no início do processo. Contudo, cabe ao avaliador não se fechar em uma única bateria, pois, de acordo com as evidências surgidas no processo de avaliação, ele poderá incluir novos critérios de análise. Uma bateria que esteja voltada para a avaliação de indivíduos com lesões ou distúrbios neuropsicológicos deve apresentar as seguintes características, de acordo com Lezak (1983): fundamento teórico sólido; possibilidades de exploração das funções básicas; possível aplicação sem intermediações do avaliador ou pessoas próximas ao paciente; critérios de

avaliação mais objetivos e capazes de possibilitar quantificação dos dados; recursos mínimos, essenciais à aplicação.

4. AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS: uso do teste wisconsin de classificação de cartas

O termo funções executivas foi adotado nas últimas décadas pela neuropsicologia e refere-se aos diversos processos cognitivos complexos que permitem aos indivíduos apresentar comportamentos orientados para um objetivo. O surgimento de processos cognitivos tão refinados e complexos está relacionada do à evolução filogenética do córtex frontal nos seres humanos (Spreen; Strauss, 1998; Gazzaniga; Ivry; Mangum, 2006).

Na espécie humana o córtex frontal compreende cerca de um terço do córtex cerebral e possui interconexões com diversas áreas corticais e subcorticais. Os primeiros estudos sobre essa região não lhe atribuíam grande relevância a ponto de ser classificada como "lobos silenciosos". No entanto, a partir de novos estudos e o advento de exames de imagem funcional, que permitem observar as regiões cerebrais ativadas durante a realização de tarefas, ficou evidenciada a participação dos lobos frontais no desempenho de funções cognitivas superiores e, atualmente, são o foco de diversos estudos científicos (Gazzaniga; Ivry; Mangum, 2006, Goldberg, 2002).

As funções cerebrais são desempenhadas por diferentes componentes, porém, as funções cognitivas complexas são relacionadas ao funcionamento da região frontal e suas inúmeras interconexões. Os lobos frontais são classificados como: região pré-frontal, localizada na região anterior do cérebro é a maior das áreas frontais: área motora primária. localizada na região mais posterior do córtex frontal e área motora secundária, localizada na região ventral. O estudo

das funções executivas ocorre paralelamente ao estudo de cortex frontal ou, mais especificamente, do cortex pre-frontal (Goldberg, 2002).



Imagem: 7

O cortex pré-frontal possui três subdivisões: dorsolateral, cíngulo anterior e orbito-frontal, podendo receber outras no menclaturas de acordo com a literatura pesquisada. O círculo constituído com a região dorsolateral relaciona-se a processos cognitivos de estabelecimento de metas, planejamento, solução de problemas, fluência, categorização, memória operacional, monitoração da aprendizagem e atenção, flexibilidade cognitiva, capacidade de abstração, autorregulação, julgamento e tomada de decisão. As conexões com o cíngulo anterior são importante para a motivação, monitoração de comportamentos, controle executivo da atenção, seleção e controle de respostas.

A região órbito-frontal conecta -se a áreas de processamento cognitivo e emocional. Indícios apontam que esse circuito está relacionado com empatia, cumprimento de regras sociais, controle inibitório e automonitoração (Malloy-Diniz; Sedo; Leite, 2008). Tais processos cognitivos resultantes do funcionamento pré-frontal permitem que essa região cortical seja denominada a

sede da intencionalidade, previsão e julgamento, ou seja, a sede das funções executivas (Goldberg, 2002).

As funções executivas não se resumem a um único processo cognitivo e sim ao conjunto de processos ou funções que estão relacionados, não apenas com a ação em si, mas participam desde a intenção de agir até a confirmação do êxito da ação. Permitindo ao indivíduo interagir socialmente de forma intencional, baseando-se em experiências prévias e agindo de maneira flexível e adaptativa (Gazzaniga; Ivry, Mangum, 2006). Na literatura, há diversas definições sobre funções executivas, que não são excludentes, mas complementares. No dicionário de neuropsicologia da International Neuropsychological Society, funções executivas são definidas como "as habilidades cognitivas necessárias para realizar comportamentos complexos dirigidos para determinado objetivo e a capacidade adaptativa as diversas demandas e mudanças" (Loring, 1999. p. 64). As funções executivas possibilitam ao ser humano comportar-se intencionalmente estabelecendo objetivos e planos de ação, agindo mediante o que for planejado, mantendo ou modificando o plano pré-estabelecido de acordo com as demandas do ambiente (Malloy-diniz; Sedo; Fuentes, Leite, 2008).

Gazzaniga, Ivry e Mangun (2006) apresentam funções executivas como processos que são essenciais para o comportamento orientado para um objetivo, sendo que esses processos servem para controlar e regular o processamento de informações no cérebro.

Spreeen & Strauss (1998) citam uma variedade de processos cognitivos que são considerados como funções executivas, como: iniciativa, planejamento, formulação de hipóteses, flexibilidade cognitiva, tomada de decisão, monitoramento do comportamento etc.

Lezak (1995) apresenta quatro componentes fundamentais para funções executivas: volição (motivação para iniciar um comportamento dirigido à realização de metas); planejamento (identificação das etapas e dos elementos necessários para se alcançar um determinado objetivo); ação intencional (transição da intenção e do plano para o comportamento em si); e desempenho

efetivo (envolve a capacidade para manitorar, auto-corrigir e regular o comportamento).

Ratey (2001) refere-se às funções executivas como sendo o chefe executivo que pondera as consequências e decide sobre estratégias corretas e precisas. Partindo do conceito de chefe executivo, alguns outros termos são utilizados como sinônimos de funções executivas, como por exemplo, funções de supervisão e funções de controle. (Majolino, 2000 apud Santos, 2004). Outra forma encontrada de alusão às funções executivas refere-se à analogia da orquestra sinfônica. Na qual, o regente é o responsável pelo resultado final do concerto: um som harmônico produzido por instrumentos diversos que são tocados simultaneamente sob seu comando. Nesse paralelo, as funções executivas, através do lobo pré-frontal, atuam como um regente cerebral (Goldberg, 2002).



Imagem: 8

A integridade das funções executivas pode ser prejudicada por lesões ocasionadas no cortex pré-frontal. Da mesma maneira que essa área é associada a uma variedade de funções, suas lesões também podem resultar em prejuízos diversos.

A literatura apresenta alguns prejuízos decorrentes de lesões frontais:

a) lesões dorsolaterais resultam em dificuldades para recuperar livremente um material aprendido, déficits 1 no controle, regulação e integração de atividades cognitivas;

b) lesões do cíngulo anterior podem levar a dificuldades na manutenção de respostas, na identificação e correção de erros, no controle da atenção e mutismo acinético;

c) lesões orbito-frontais resultam em desinibição social, labilidade emocional, falha de julgamento. alegria inapropriada, euforia exagerada, infantilização e baixa tolerância à frustração (Nitrini; Caramelli; Mansur, 2003; Malloy-Diniz; Sedo; Fuentes; Leite, 2008).

Lesões do lobo frontal podem ser causadas por diversas injúrias como: tumores, lesões traumáticas, infartos, aneurismas etc. De modo geral, quando ocorre uma lesão em uma determinada área, ela perturba certas operações mentais relacionadas com essa região e tem pouco ou nenhum impacto nas demais. Porém, como o cérebro possui várias interconexões, o dano em uma área pode ter consequências que se estendem por outras áreas. Assim, comprometimentos executivos podem ser oriundos tanto de lesões nas áreas pré-frontais como ocorrer secundariamente a lesões nas diversas áreas com os quais são estabelecidas interconexões ou, até mesmo, devido a influência de alterações neuroquímicas e/ou pelo processo de alteração normal do envelhecimento (Gil, 2002; Santos, 2004; Gazzaniga; Ivry; Mangum, 2006).

O comprometimento de funções cognitivas é investigado na realização da avaliação neuropsicológica, que é o método para investigação do funcionamento cerebral através do estudo comportamental (Lezak, 1995). Os instrumentos utilizados permitem avaliar o vasto conjunto de habilidades e competências cognitivas, correlacionando o desempenho apresentando ao funcionamento cerebral, encontrado, assim, habilidades e dificuldades individuais (Alchieri, 2004).

A avaliação neuropsicológica de indivíduos com comprometimento executivo é delicada por se tratar de funções complexas que envolvem diversas

capacidades cognitivas e ainda devido ao benefício que estes indivíduos recebem através do próprio formato dos testes com instruções estruturadas passo a passo. Com isso, é importante observar que as medidas de funções executivas são relativamente independentes do desempenho de testes de inteligência.

5. A ESCOLHA DOS TESTES

Em várias obras de neuropsicologia encontramos o debate sobre a questão da escolha dos testes neuropsicológicos. Os autores defendem o uso de baterias fixas ou flexíveis sem que haja um consenso a respeito, pois cada qual tem suas vantagens e desvantagens.

Um teste pode ser definido como um procedimento sistemático para observar o comportamento e descrevê-lo com a ajuda de escalas numéricas ou categorias fixas. Os examinadores psicométricos confiam nas interpretações feitas através de uma regra derivada estatisticamente de grupos anteriores; eles desconfiam de interpretações mais subjetivas, individualizadas. Assim, para conduzir de modo apropriado a avaliação neuropsicológica e, especialmente, a avaliação estandardizada normativa, é necessário dispor de instrumentos precisos, válidos e normatizados para uma determinada população.



Os testes têm como objetivo principal examinar as habilidades cognitivas em uma escala, que podem alternar desde os desempenhos decididamente superiores à média, até os gravemente comprometidos. É importante ressaltar que este trabalho não fará distinção entre os termos psicológicos e neuropsicológicos ao tratar-se de testes, visto que praticamente não existem testes neuropsicológicos, apenas o método de elaborar inferências sobre os testes é neuropsicológico. Isto significa que mais importante que avaliar é como avaliar (Mäder, 1996), ou seja, o profissional interpreta os resultados dos testes de acordo com sua formação.

Segundo Capovilla (2007), os testes neuropsicológicos podem ser agrupados em baterias fixas ou flexíveis. As baterias fixas são aplicáveis em pesquisas, em protocolos específicos para investigação de uma população particular. Já as baterias flexíveis são mais apropriadas para a investigação clínica, pois estão mais voltadas para as dificuldades específicas do paciente (Mäder, 1996). Na medida em que a avaliação neuropsicológica se processa com testes quantificáveis específicos e que investigam amplamente o funcionamento cognitivo, ela permite estabelecer se há distúrbio ou déficit, se eles têm relação com a doença presente e se é sugestiva de uma desordem não diagnosticada no presente. Ela estabelece que funções, áreas ou sistemas cerebrais podem estar envolvidos e quais hipóteses diagnósticas podem ser feitas a partir do exame.

Aqueles que optam por baterias fixas partem de dois tipos de método. Podem utilizar baterias extensas que abrangem toda a gama de habilidades que compõem as funções neuropsicológicas, garantindo maior segurança diagnóstica. Mas sua aplicação requer muitas horas, podem causar fadiga e desmotivação do paciente e não pode ser utilizada quando necessitamos de um rápido diagnóstico. Outro tipo de bateria fixa são os protocolos pré-definidos e centrados nas funções associadas aos principais sintomas de cada doença. Estes têm a vantagem de serem mais curtos e permitem chegar rapidamente ao diagnóstico, mas dão margem a erros quando o paciente é atípico. São muito importantes em pesquisa, onde necessitamos ter um padrão no método para

comparar resultados. As baterias flexíveis não são extensas e nem pré-definidas. São elaboradas em conformidade com cada caso. Obedecem a um processo de escolha que parte de uma hipótese inicial, tecida sobre os dados da anamnese e observação, e vão determinando sua sequência conforme os dados obtidos nos testes. São muito indicadas na clínica neuropsicológica, mas exigem certa experiência do neuropsicólogo.

Na bateria básica investigo um pouco de cada uma das principais funções mesmo que alguma delas não tenha sido envolvida na minha hipótese inicial. A ordem que vou apresentar aqui na sequência da aplicação, pois o ideal é intercalarmos entre tarefas verbais, visuais, motoras ou mesmo as funções entre si. A bateria básica deve contemplar as habilidades de raciocínio ou funções intelectuais. Não é necessário incluir, nesta fase, todos os testes que definem o quociente intelectual (QI). Utilizo tarefas que permitem estabelecer a capacidade de conceituação, abstração, cálculo, leitura, escrita e informação geral adquirida. Outra coisa que devemos investigar, já desde o início, é a atenção. Devemos investigar como a pessoa estabelece o foco atencional, como realiza busca visual, como ela se concentra quando introduzimos estímulos distrativos. Nas vias de comunicação, depois de verificados os sistemas sensoriais, devemos investigar seu processamento cortical. É importante avaliar a percepção visual envolvendo discriminação de detalhes, análise de contexto e noção de profundidade.

A memória deve ser investigada detalhadamente. Recomendo empreender tarefas que nos permitam verificar o quanto a pessoa é capaz de aprender uma informação nova (retenção imediata) e o quanto consegue guardar a informação aprendida (evocação tardia). Finalmente devemos investigar, na bateria básica, as funções executivas e afetivas. É importante utilizar tarefas tipo quebra-cabeças, nas quais se possa verificar a capacidade de pessoa de elaborar estratégias (planejamento), analisar mentalmente as possibilidades de ação (memória operacional), encontrar alternativas diante do insucesso (flexibilidade mental) sem persistir no erro (controle inibitório) e chegar à solução eficaz do problema sem desistir (volição).

A padronização de testes, inventários e escalas possibilita o desenvolvimento de normas nacionais, deixando mais apropriada a interpretação dos escores resultantes em um determinado instrumento, na medida em que uniformiza o processo de aplicação, avaliação e interpretação. E, assim, permitindo que sejam aplicados e avaliados de forma idêntica por qualquer aplicador, o que diminui as variâncias de erro e amplia as possibilidades de pesquisas científicas diante da possibilidade da reprodução de resultados.

Segundo Antunha, as baterias de testes neuropsicológicos adaptados para crianças são em número bastante reduzido.

Devem contemplar:

- ▶ a organização e o desenvolvimento do sistema nervoso da criança;
- ▶ a variabilidade dos parâmetros de desenvolvimento entre crianças da mesma idade;
- ▶ a estreita ligação entre o desenvolvimento físico, neurológico e a emergência progressiva de funções corticais superiores.

6. A INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A avaliação neuropsicológica não se baseia apenas nos pontos obtidos pelos testes. O processo de escolha obedece a um raciocínio sempre baseado no conhecimento detalhado das funções neuropsicológicas, das habilidades que cada teste investiga e quais as demais habilidades que ele requer para sua execução.

É importante ressaltar que os passos no desenvolvimento de um instrumento de avaliação neuropsicológica devem seguir os critérios para

desenvolvimento de instrumentos de avaliação psicológica em geral, envolvendo a definição do construto psicológico a ser examinado e a operacionalização desse construto, de forma a possibilitar a sua mensuração experimental e/ou psicométrica, e a verificação das características psicométricas do instrumento de avaliação neuropsicológica, que poderá envolver a análise dos itens, análise da precisão e da validade do instrumento.

De uma forma geral, os instrumentos de medida em psicologia testam indícios de comportamento, o que deixa uma margem ampla quanto à sua confiabilidade.



Imagem: 10

Sabemos que as funções neuropsicológicas são complexas e multimodais, ou seja, que reúnem toda uma rede neuronal na qual as habilidades se interpenetram e requisitam outras funções para acontecerem. Por isto, não é possível desenvolver um teste "puro", ou seja: um instrumento nunca é verdadeiramente capaz de medir uma função de forma isolada. Cientes disto temos que considerar que determinada pontuação nem sempre é indicadora de disfunção naquilo que o teste propõe medir, pois pode ser decorrente das outras habilidades que o teste exige. Tomemos um exemplo simples para esclarecermos questão tão fundamental da técnica de investigação neuropsicológica.

Digamos que uma pessoa obteve mal resultado em um teste de atenção concentrada daqueles de cancelamento. São testes onde a pessoa deve marcar determinado símbolo sempre que este coincidir com um dado modelo. A primeira hipótese é de que ele realmente apresenta dificuldade para manter sua atenção na tarefa. No entanto, estes tipos de testes geralmente se baseiam no tempo que a pessoa utiliza, ou seja, são testes de cronômetro. Isto nos levaria à possibilidade da pessoa ter ficado ansiosa e ter dificuldade de realizar seu trabalho mental sob pressão. Ou então, poderia tratar-se de uma pessoa com lentidão de processamento, que consegue produzir sempre de forma mais lenta e, portanto, atinge menor produção quando se existe rapidez. Outra característica comum destes instrumentos é que eles apresentam o mesmo símbolo em diferentes posições. Então, uma pessoa que tenha falha na percepção visuoespacial, conhecida como rotação, teria dificuldade para discriminar a posição do estímulo em relação ao modelo e cometeria erros de cancelamento.

O raciocínio neuropsicológico baseia-se na capacidade de analisar os resultados com uma visão de conjunto. No exemplo acima, cada uma daquelas possibilidades seria investigada a partir dos testes já aplicados ou, então, com instrumentos incluídos na bateria específica. Foi isto que chamei de consistência de resultados. Assim, se a pessoa é lenta ou ansiosa, deverá apresentar dificuldade em outros testes de cronômetro. Se cometeu rotação deverá apresentar falha de angulação, especialmente em tarefas com linhas inclinadas. Se tem dificuldades de seguir sequência visual, esta dificuldade deverá se mostrar em outros testes de sequência ou até mesmo na leitura de colunas de jornal. E, finalmente, se tem falha atencional, os outros testes de atenção sustentada deverão confirmar esta dificuldade, de preferência optando por escolher uma tarefa que não envolva cronômetro nem seguimento de linhas ou de posição.

Em síntese, para cada disfunção apresentada, obedecemos ao mesmo tipo de raciocínio: realizamos outra tarefa que envolva a mesma função, para verificar se a dificuldade permanece, e verificamos também sua produtividade nas outras funções que o teste envolveu na sua execução e que podem ter

contribuído para o prejuízo da pontuação obtida. Assim vamos estabelecendo a consistência dos resultados que nos permite chegar a um diagnóstico neuropsicológico seguro.

Quando chegamos ao final da avaliação temos que reunir todas as informações, incluindo a história, o comportamento e a produção do indivíduo de modo que faça sentido. Esta costuma ser a tarefa mais difícil para o profissional menos experiente.

Não é raro encontrarmos conclusões que apenas resumem os resultados, com as várias alterações encontradas, sem definir o que foi mais relevante. Tais relatórios ficam inconclusivos e pouco auxiliam na programação no tratamento. Por isso é fundamental o profundo conhecimento das funções neuropsicológicas, do modo como elas se manifestam através do comportamento e das técnicas de avaliação capazes de mensurá-los.

Além disso, conhecer a enfermidade do doente, a possível influência de fármacos na cognição, exames complementares, e todas as informações que possam interagir com as queixas apresentadas e a produção obtida.

O diagnóstico neuropsicológico deve ser sempre acompanhado de um relatório. Este deve deixar claro o modo como chegamos ao resultado. O Conselho Federal de Psicologia tem uma publicação disponível a respeito das normas para confecção de relatório que devem ser seguidas (Resolução Nº 007/2003). No entanto, o estilo depende do profissional. Pode ser longo e detalhado ou, então, o mais sucinto possível sem deixar de informar o necessário.

7. REFERÊNCIAS:

ANCHIERI JC. Aspectos instrumentais e metodológicos da avaliação psicológica. In Andrade VW, Santos FH, Bueno. Neuropsicologia hoje. São Paulo: Artes Médicas; 2004. P. 13-36.

ANTUNHA EL. Investigação neuropsicológica na infância. Boletim de Psicologia da Sociedade de Psicologia de São Paulo.

BARON, I. S. (2004). Neuropsychological evaluation of the child. Oxford: Oxford University.

BENTON, A. L. (1994). Neuropsychological assessment. Annual Review of Psychology, 45(1).

CAPOVILLA, A.G.S. Contribuições da neuropsicologia cognitiva e da avaliação neuropsicológica à compreensão do funcionamento cognitivo humano., 2007.

GAZZANIGA, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2006). Neurociência Cognitiva: A biologia da mente. Porto Alegre: Artmed.

GIL R. Neuropsicologia. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2002.

LEZAK, M.D. (1995). Neuropsychological assessment. New York: Oxford University Press.

MADER, M. J. Avaliação neuropsicológica: Aspectos históricos e situação atual. Revista Psicologia: Ciência e Profissão. 1996.

MARCELLI, D. (1998). Manual de psicopatologia da infância de Ajuriaguerra. Porto Alegre: Artmed.

NITRINI R, Caramelli P, Mansur LL. Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação. São Paulo: Clínica Neurológica.

RATEY , J. J. (2001). O cérebro: um guia para o usuário. Rio de Janeiro: Objetiva.

SPREEN O & STRAUSS E (1998). A Compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary (2nd ed.). New York: Oxford University Press.

STRAUSS E, SHERMAN Em, Spreen O. A compendium of Neuropsychological Tests, 3º ed. New York: Oxford University Press, 2006.